

# **SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

***Scuola: Istituto d'Istruzione Superiore Marconi Da Vinci Piacenza***

***Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI***

***ARTICOLAZIONE INFORMATICA***

***Tema di: INFORMATICA – Seconda prova scritta***

***Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.***

## **PRIMA PARTE**

L'ente fieri di una città italiana decide di organizzare un evento incentrato sulla sicurezza aziendale. L'ente offrirà la possibilità di esporre in questa fiera a tutte le aziende la cui mission sia attinente con hardware, software, servizi o formazione relativi al networking.

Tra le aziende che aderiranno all'edizione proposta, alcune potranno partecipare a seminari specifici sulla propria mission, ai quali avranno accesso gratuito tutti i visitatori dell'evento.

I soggetti espositori si registreranno all'evento inviando all'ente il nome dell'azienda o dell'ente, il numero della propria partita IVA, nome e cognome del titolare (o del rappresentante legale), l'indirizzo email aziendale che ritengono più adatto per questo tipo di contatti, una password per accedere al profilo personale che sarà creato per loro sulla piattaforma del sistema ed una categoria in cui essere collocati (saranno infatti distinte aziende private, università ed enti governativi), una descrizione testuale sommaria della mission aziendale ed un collegamento alla propria home page. A pagamento avvenuto, l'azienda espositrice avrà diritto ad uno spazio espositivo, assegnato dall'ente fiera.

Chi noleggia uno spazio espositivo, può aumentare la propria visibilità e autorevolezza proponendo uno o più seminari. L'ente fiera assegnerà a tutte le proposte ricevute l'uso di un palco per due ore. La prenotazione conterrà il riferimento dell'espositore ed il titolo della sua presentazione, una o più categorie in cui rientra l'argomento (tra quelle previste dagli organizzatori) una breve descrizione dell'intervento, nonché il giorno, l'ora di inizio e di fine della presentazione, il padiglione in cui si trova il palco assegnato e lo scopo della presentazione (pubblicitario, cioè a scopo di vendita/branding o divulgativo), un'immagine che rappresenti l'argomento del seminario

Ciascun contributo proposto dagli espositori avrà visibilità sul sito dell'ente fiera, in una pagina ad esso riservata raggiungibile dalla sezione "calendario degli interventi", sulla quale è possibile, tra l'altro, trovare il link all'home page dell'espositore

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

- 1) un'analisi della realtà di riferimento, giungendo alla definizione di uno schema concettuale della base di dati che, a suo motivato giudizio, sia idoneo a gestire la realtà presentata;
- 2) il relativo schema logico;

# **SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

***Scuola: Istituto d'Istruzione Superiore Marconi Da Vinci Piacenza***

***Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
ARTICOLAZIONE INFORMATICA***

***Tema di: INFORMATICA - Seconda prova scritta***

3) le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:

- a) elenco delle aziende che terranno una presentazione di argomenti collegati ad una data categoria, in ordine alfabetico.
- b) calendario delle presentazioni degli argomenti appartenenti ad una certa categoria, in ordine cronologico e, in caso di concomitanza, alfabetico per nome del padiglione in cui si terrà, con indicazione del titolo e breve descrizione dell'evento;
- c) l'elenco delle categorie degli argomenti, in ordine decrescente in base al numero di proposte ricevute per ciascuna categoria;

4) il progetto di massima della struttura funzionale dell'applicazione Web, realizzando, con appropriati linguaggi a scelta sia lato client che lato server, la parte che consente la visualizzazione dei dati di una query a scelta del punto 3.

## **SECONDA PARTE**

- I. Per esigenze logistiche, la scelta dell'attribuzione dei palchi nei vari padiglioni viene organizzata raggruppando diverse presentazioni in più palchi all'interno dello stesso padiglione. Ogni palco si affaccia su un'area che ha una capienza massima e questa capienza non può essere superata per motivi di sicurezza. Per questo motivo, l'accesso dei visitatori ai diversi padiglioni viene organizzato in turni. Il candidato integri la base di dati (schema concettuale e logico) in modo da gestire on-line la prenotazione dei partecipanti. Ogni visitatore registra un proprio profilo e poi può prenotare una o più presentazioni. Il sistema di registrazione impedirà la scelta di una presentazione in turni per i quali è già stata raggiunta la capienza limite.  
Il candidato progetti la (o le) pagine web che consenta ad un visitatore registrato di svolgere le operazioni di prenotazione.
- II Il candidato parli del processo di normalizzazione di una base di dati, evidenziandone le possibili esigenze (comprese le conseguenze dell'assenza di normalizzazione) e trattando almeno le prime tre forme normali.
- III. Sviluppare il seguente spunto: La storia di Internet mette in evidenza che il diffondersi delle reti telematiche ha influenzato non solo il campo tecnico della comunicazione tra computer, ma anche le abitudini di vita dei singoli e delle organizzazioni: infatti, l'utilizzo di strumenti *on line* sta diventando di uso comune non solo per l'acquisizione di informazioni, ma anche nello scambio economico e nei rapporti interpersonali.
- IV. Presentare gli operatori IN EXISTS e ALL delle SQL subquery fornendo esempi appropriati.